

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari mutu dan daya simpan buah tomat sebagai dasar untuk memilih hasil persilangan seri GM dengan CLN4046 yang terbaik. Genotipe yang digunakan terdiri dari A65, Gamato 1, Gamato 3, A175, Gamato 5, B78, GM2, CLN4046, F1 persilangan galur GM dengan CLN4046 dan resiproknnya dengan varietas pembandingan Marta. Penelitian ini dilaksanakan di BPPAPH Ngipiksari, Pakem, Sleman pada bulan Maret-Juni 2014 dan di laboratorium Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada pada bulan Juni-Agustus 2014. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 3 blok sebagai ulangan, masing-masing unit percobaan terdiri dari 10 tanaman dan 3 tanaman sebagai sampel. Variabel yang diamati adalah panjang buah, diameter buah, bentuk buah, bobot buah per butir, berat pulp, berat daging, tebal daging buah, tebal sekat buah, jumlah rongga, kekerasan buah, warna buah, lama pematangan buah, umur simpan, susut bobot buah, *visual quality rating*, kandungan vitamin C, padatan total terlarut, asam tertitrasi, dan pH. Hibrida harapan tomat yang memiliki heterosis tinggi yaitu CLN4046 × GM2, CLN4046 × A175, A65 × CLN4046, B78 × CLN4046, CLN4046 × Gamato 3 dan GM2 × CLN4046. Persilangan terpilih berdasarkan keunggulan gabungan semua karakter menurut uji analisis komponen utama adalah B78 × CLN4046. Rasio potensi semua karakter menunjukkan adanya efek dominan, baik dominan positif tidak sempurna, dominan negatif tidak sempurna, dominan berlebih positif atau dominan berlebih negatif. Pewarisan sitoplasmik terdapat di beberapa persilangan (F1).

Kata kunci: mutu buah, tomat hibrida, heterosis, rasio potensi, AKU



QUALITY AND SHELF LIFE EVALUATION OF TOMATO FRUIT (*Solanum lycopersicum* L.) CROSSES GM LINES WITH CLN4046 F1 GENERATION

ABSTRACT

The experiment aimed to study the quality and shelf life of tomatoes fruit also to determine the best crosses GM lines with CLN4046. Genotypes consisted of A65, Gamato 1, Gamato 3, A175, Gamato 5, B78 and GM2, CLN4046, F1 (GM lines \times CLN4046 and the resiproc)) and Marta as check variety. This experiment had been conducted in BPPAPH Ngipiksari, Pakem, Sleman in March to June 2014 and in the laboratory of Horticulture, Faculty of Agriculture, University of Gadjah Mada in June to August 2014. This experiment was arranged in a complete randomized block design (RCBD) with 3 blocks as replications, each experimental unit consisted of 10 plants and 3 plants as samples. The variables measured were fruit length, fruit diameter, fruit shape, weight per fruit, pulp weight, the weight of flesh, thickness of outer pericarp, thickness of radial pericarp, number of locule, firmness, fruit color, maturation time, shelf life, weight loss fruit, visual quality rating, vitamin C, total soluble solids, titrable acidity, and pH. Hybrid tomatoes that had high heterosis are CLN4046 \times GM2, CLN4046 \times A175, A65 \times CLN4046, B78 \times CLN4046, CLN4046 \times Gamato 3 dan GM2 \times CLN4046. The selected hybrid based on all the characters according to principal component analysis test was CLN4046 \times B78. Potence ratio all the characters showed dominance effects, either positive partial dominance, negative partial dominance, positive overdominance or negative overdominance. Cytoplasmic inheritance were identified in some crossing (F1).

Keywords: fruit quality, hybrid tomatoes, heterosis, potence ratio, PCA